

DOCUMENTOS DE TRABAJO U.C.M. Biblioteca Histórica; 2015 / 5

Restauración de un Mapa geográfico de América Meridional de Juan de la Cruz Cano y Olmedilla (1775) depositado en la Facultad de Bellas Artes de la UCM

María Matesanz Benito y Angelina Porres Sepúlveda

Biblioteca Histórica "Marqués de Valdecilla". U.C.M.
Departamento de Conservación y restauración

RESUMEN:

En el artículo se exponen las intervenciones realizadas por las autoras (ESCRBC) y Carmen Pastor Albelda (Unidad de Museos y Patrimonio UCM) en el mapa mencionado en el título. Este trabajo fue realizado en el marco de la "Campaña de Verano" 2015, acuerdo de colaboración entre la Biblioteca Histórica y la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, en virtud del cual alumnos de la ESCRBC realizan prácticas en el Dpto. de Conservación de la Biblioteca.

IDENTIFICACIÓN BIBLIOGRÁFICA

"Mapa geográfico de América Meridional [Material cartográfico] / Dispuesto y Gravado por D. Juan de la Cruz Cano y Olmedilla, Geogfo. Pensdo. de S.M., individuo de la Rl. Academia de Sn. Fernando, y de la Sociedad Bascongada de los Amigos del Pais, teniendo presentes varios Mapas y noticias originales con arreglo á Observaciones astronómicas ; impresa y gravada la letra, por Hipolito Ricarte año 1771 ¹."

Presenta dos marcas de propiedad:

- Etiqueta adhesiva de Inventario General de la UCM 4124988 , situada en la parte inferior del bastidor.
- Inscripción en rotulador rojo nº CUC684 de la Unidad de Museos y Patrimonio situado en el lateral inferior izquierdo.



Existe de otro ejemplar de la obra en la Facultad de Geografía e Historia de la UCM.



Ejemplar gemelo de mapa en Geografía e Historia de la UCM

¹ Título original situado en la parte inferior derecha del mapa.

El grabado compuesto por ocho planchas de cobre se concluyó en 1.775, prohibiéndose la impresión en base a su mala calidad. La realidad fue que se consideró que los datos del mapa afectaban desfavorablemente al interés nacional sobre los límites coloniales. En 1789 por orden del Conde de Floridablanca fueron recogidos todos los ejemplares ya distribuidos, y secuestradas las planchas en la Calcografía Nacional. El autor, Juan de la Cruz Cano y Olmedilla se arruinó y quedó desacreditado como cartógrafo muriendo al poco tiempo.

En 1786 el embajador americano en París, Thomas Jefferson envió una copia al grabador William Faden, que lo publicó en 16 hojas en 1799 en Londres. Durante mucho tiempo se consideró el mejor mapa de América del Sur, pero en España la edición no se autorizó hasta 1.802, después de una inspección realizada por Francisco Requena, que confirmó la validez del mapa.

El mapa geográfico de América Meridional, la obra ha sido considerada como uno de los mejores en su género.

En su primera versión impresa de 1775, el Mapa Geográfico de la América Meridional tiene señalado de sur a norte una línea de frontera que correspondía de facto a una división entre los dominios españoles, portugueses y holandeses de América del Sur.²

Se tienen conocimiento de la existencia de otros ejemplares en otras instituciones como la BNE.

IDENTIFICACIÓN FÍSICA

Mapa físico en soporte celulóxico de América meridional. La obra está compuesta por ocho grabados calcográficos a buril en tinta negra, adheridos sobre tela. Tensado sobre un bastidor de madera y enmarcado. Las dimensiones del conjunto son: 234 x 190,5 cm

² Andre Ferrand d'Almeida "Tesoros de la Cartografía Española", n. 47, p. 181-182)

No presenta protección de vidrio o materia análoga.

Marco de madera dorado sencillo.



Anverso de la obra



Reverso de la obra

Presenta señales de antiguos agujeros de claveteado no funcionales a lo largo de todo el perímetro de la obra. La configuración física del bastidor con los bordes rebajados para evitar daños sobre la obra no se corresponde a la época del grabado que junto a su buen estado, indica que el bastidor no es el original.



Agujeros de un antiguo claveteado.



Rebaje de los bordes del bastidor.

ESTADO ANTERIOR

La obra se encuentra colgada sobre una de las paredes de la Sala de Lectura de la biblioteca de la Facultad de Bellas Artes, de forma permanente. Se ubica detrás del mostrador de préstamo, no siendo accesible a usuarios de la biblioteca pero sí a los trabajadores de la misma. Bajo el mapa hay una mesa auxiliar.

El estado general de la obra es bueno en términos generales, apreciándose algunos deterioros menores.

Se advierten las alteraciones siguientes:

- Amarilleamiento de la superficie de la obra. Es una reacción química que es acelerada por la incidencia de la radiación lumínica.



Imágenes de la obra donde se aprecia el amarilleamiento de la superficie.

- Presencia de suciedad ambiental acumulada



Polvo y suciedad no adherida en la obra.



*Acumulación de restos en la parte interna
entre el soporte textil y el bastidor*

*Suciedad depositada en la zona posterior
de los travesaños del bastidor*

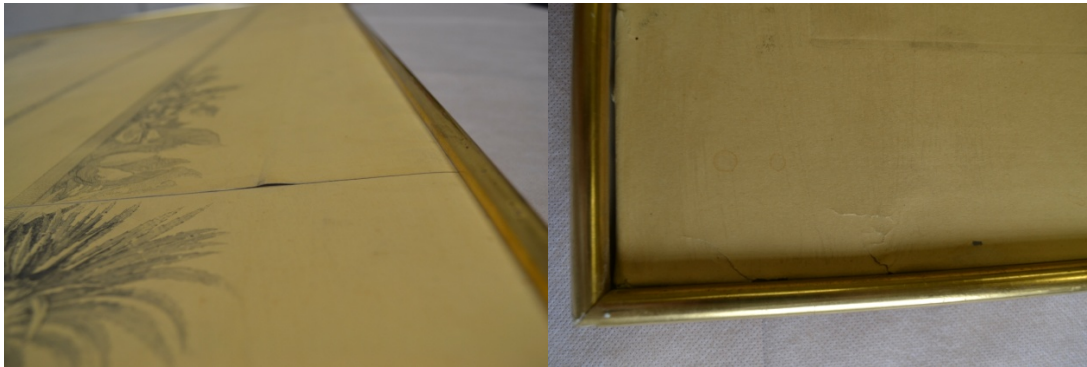
- Ondulaciones en esquinas por tensiones. Roturas en las mismas zonas.



- Deterioros por accidentes puntuales localizados principalmente en la parte inferior de la obra, al estar esta zona más expuesta. Se aprecian:
 - Salpicaduras de líquidos



- Grietas ,rozaduras y arañazos



Grietas y rozaduras en el reverso del mapa más abundantes en las zonas de borde

- Pequeñas zonas exfoliadas



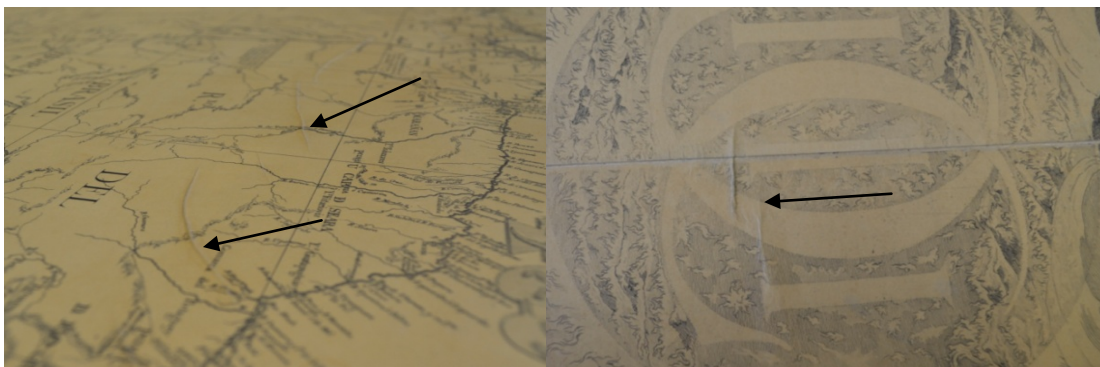
Exfoliaciones por roces y desgaste.

- Golpes



Imagen de la pieza con evidencias de golpes por reverso y anverso.

- Arrugas



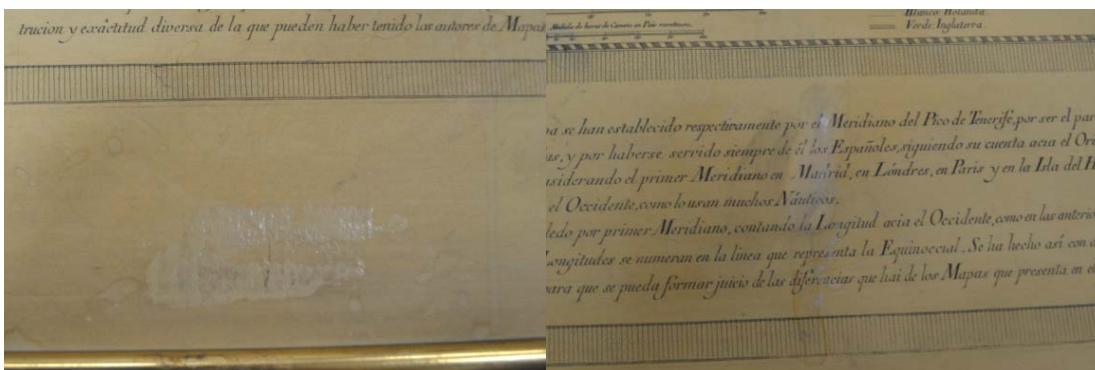
Detalles de arrugas en diferentes partes del mapa.

- Restos de adhesivo



Imágenes con luz rasante en las que se aprecia los brillos debidos a restos de adhesivos en las uniones de los cuadrantes

- Restos de pinturas sintéticas no solubles al agua



Resto de pintura en parte inferior de la pieza. Residuo de pintura sintética sobre zona con grafía

DETERMINACION DEL TRATAMIENTO

Pruebas realizadas:

Examen organoléptico.

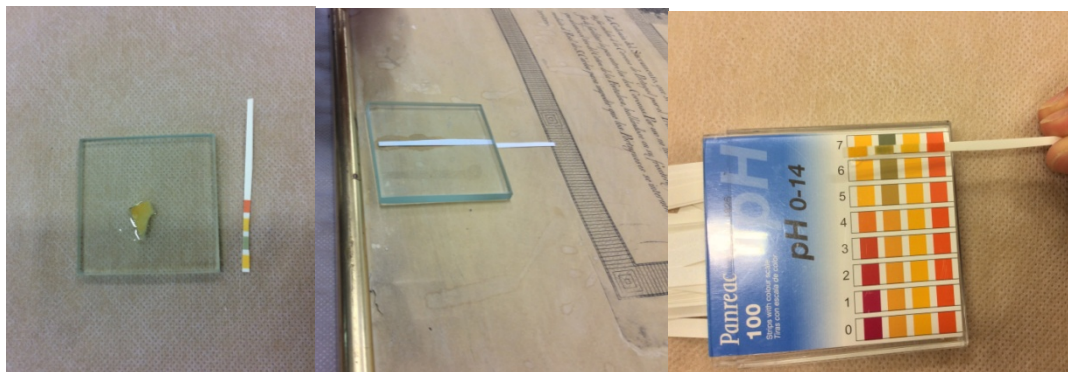
Se realiza un examen organoléptico con luz natural, rasante. Este análisis muestra las alteraciones descritas en la obra.

Resistencia a la abrasión del soporte

Se comprueba la resistencia a la abrasión del soporte frotando con una goma en bloque polivinilica ³ en plano, suavemente y en círculos sobre una parte sin grafía de la obra. Evitando siempre bruñir la superficie. Esta prueba ayuda a determinar el tipo de limpieza mecánica que la pieza puede tolerar sin sufrir deterioro y si es necesaria la misma. El soporte es resistente y mecánicamente estable en las áreas donde no hay faltas o desgastes.

Evaluación del pH

Se han realizado comprobaciones del pH en la obra en diferentes zonas para evidenciar el estado de la misma mediante la medición puntual de contacto con tiras indicadoras del pH 0 - 14 Indicador universal |109535. Se detectó el carácter ácido del soporte en un grado aceptable, pH 6, que no supone riesgo a priori para la estabilidad el documento.



Detalle tiras reactivas y su medición puntual en la obra. Las tiras reactivas mostraron un rango de pH en torno a 6

Solubilidad de tintas

Estos ensayos determinan la naturaleza de los disolventes a utilizar en los tratamientos al caracterizar los compuestos en los que las tintas se disuelven y migran. Las pruebas de solubilidad realizadas con hisopos y gota sobre la tinta no dan resultados positivos ni en agua ni en alcohol, lo que puede confirmar la base grasa de las tintas de impresión utilizadas en esta técnica. Por otro lado el agua deja cerco lo cual indica la presencia de suciedad superficial en el soporte.

Objetivos del tratamiento

Se procederán a realizar una serie de intervenciones respetando al original y siguiendo siempre el criterio de mínima intervención. Los tratamientos se han escogido tras evaluar cuidadosamente los beneficios asociados y los riesgos que supone su no aplicación en la obra. El empleo de materiales retratables y un riguroso control de la metodología y los procesos minimizará los posibles efectos colaterales si es que los hubiese haciéndolos asumibles.

Las manchas en las fibras del papel de restos orgánicos u otras manchas que no suponen un riesgo para la conservación de la obra ni interfieren en su legibilidad y comprensión no se tratan tras valorarse sus riesgos y resultados.

En general, la exposición permanente de bienes culturales es incompatible con su conservación al largo plazo, salvo que se trate de material poco sensible (ej. Metales, piedra, pintura al óleo...) y/o se tomen medidas extraordinarias para su protección ante factores de degradación externos, como la luz, contaminación del aire, variaciones de humedad y temperatura o riesgos de deterioro físico. En este sentido, la obra que nos ocupa se encuentra desprovista de dicha protección, en unas condiciones de riesgo moderadamente alto en cualquiera de los factores mencionados.

³Standler Mars Plastic 52650

En cuanto a la luz, estamos ante una obra de sensibilidad media ya que no aparece coloración en las figuras. Las recomendaciones más “permisibles” en cuanto a niveles lumínicos en exposiciones indican un nivel máximo de 200.000 lux/hora cada 10 años (U.S. National Archives)⁴ para objetos poco sensibles. La UNESCO⁵ establece un máximo de 84.000 lux/hora al año para los objetos menos sensibles (en ambas recomendaciones se incluye el filtrado de la fracción UV de la luz). Suponiendo una luminancia de 150 lux (se midieron 190) durante 12 horas al día, en el primer caso la exposición debería limitarse a 111 días cada 10 años. En el segundo caso, a una exposición de mes y medio al año.

La contaminación del aire, tanto gaseosa como de partículas sólidas. Provoca la alteración química y la acumulación superficial de suciedad. Aunque el recinto no se encuentra en una zona excesivamente contaminada, este factor es acumulativo.

Respecto a las variaciones de humedad relativa del aire y temperatura, pueden estar provocadas por la afluencia de público en la sala o por el funcionamiento intermitente (día/noche) del sistema de ventilación, entre otras causas. Esta inestabilidad climática provoca deformaciones por el diferente grado de dilatación/contracción de los materiales.

Por último, el riesgo de deterioro accidental por impactos, derrames, goteras, etc., está presente debido a la desprotección de la obra expuesta.

Por todo ello, el tratamiento que se aconseja para la buena conservación de la obra es el siguiente:

⁴ Catherine Nicholson, “What exhibits can do to your collection”. *Restaurator*, 13(3) 1993, p. 103.

⁵ Brandt-Grau, A. *Environment and storage*, en: *Safeguarding our Documentary Heritage*. UNESCO Memory of the World programme. disponible en:
http://webworld.unesco.org/safeguarding/en/all_envi.htm [11/7/2007]

- I. Limpieza de la suciedad superficial adherida con medios suaves y aspiración de restos mediante aspirador de calidad de museo con válvulas atrapa esporas y con boquilla de pelo suave que no arañe la obra.
- II. Retirada mecánica con bisturí de restos de adhesivo y pintura.
- III. Consolidación de grietas y roturas aumentando la resistencia mecánica del grabado frente a los cambios dimensionales del bastidor y del segundo soporte (textil) sobre el que se encuentra adherido.
- IV. En caso de preverse su exposición permanente, ya sea en el mismo local u otro (sería conveniente al menos buscar un lugar más controlado en cuanto iluminación), debe protegerse la obra en un montaje tipo vitrina de pared
- V. No obstante todo lo anterior, la medida más favorable para la conservación de la obra sería su almacenamiento en condiciones ambientales adecuadas (temperatura y humedad estables, aire limpio y ausencia de luz) ya que la falta de ventilación dentro del montaje-vitrina tampoco es adecuada a largo plazo.

En caso de traslado temporal o definitivo se ha de prever de antemano los movimientos y comprobar que el lugar dónde se llevará así como la ruta elegida son accesibles y se encuentran libres de obstáculos.

Manipular siempre la obra con cuidado, con las manos limpias y secas y con las protecciones adecuadas, como ropa limpia y guantes, y evitar todo contacto directo con la superficie de la obra para evitar manchas de huellas.

EJECUCIÓN DEL TRATAMIENTO

Traslado

Se realiza el traslado temporal de la obra al aula taller para su intervención.

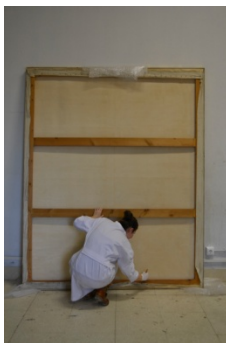


Imágenes de la obra durante su traslado al taller de restauración.

Limpieza

Reverso:

- Limpieza mecánica del soporte textil en reverso de la obra con brocha suave y aspiración de restos para retirar polvo y suciedad superficial no adherida.
- Limpieza de bastidor con mezcla de agua y alcohol 1/1.



Instantáneas de la limpieza del polvo y suciedad no adherida del reverso de la obra con aspiración controlada, brochas suaves y limpieza en húmedo del bastidor con agua y alcohol 1/1

Anverso:

- Limpieza mecánica del soporte en anverso de la obra con brocha suave de pelo sintético y aspiración de restos para retirar polvo y suciedad superficial no adherida.
- Limpieza mecánica del soporte en reverso de la obra con goma en bloque polivinilica y aspiración de restos.

- El adhesivo ha penetrado en el soporte resultando inviable su retirada con medios mecánicos.



Limpieza mecánica con brocha suave y goma polivinílica con retirada de restos por aspiración controlada.



Catas de limpieza del proceso



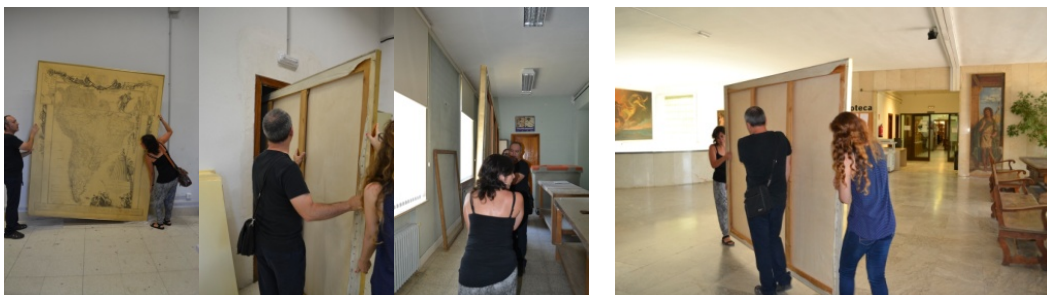
Imágenes de la obra mientras se realizaba la limpieza de restos de adhesivo

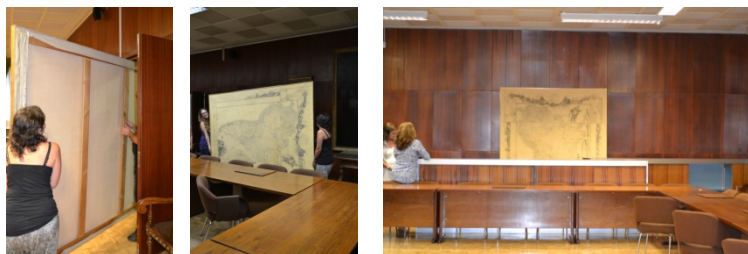
Consolidación del anverso

- Consolidación de grietas y desgarros con Tylose® MH300 en Mosstanol y agua (50/50). Secado mediante calor con espátula caliente a 110°C.
- Se colocan refuerzos puntuales en aquellas zonas que presentan pérdidas, mediante injertos de papel Japón de 35gr, aplicados con el mismo adhesivo. Secado mediante calor con espátula caliente a 110°C.

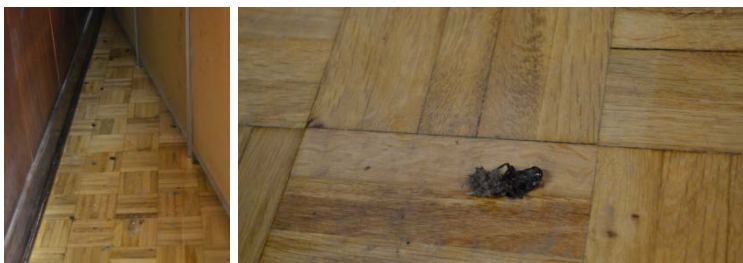
Traslado

Se realiza el traslado definitivo a la Sala de Juntas de la Facultad de BBAA. de la UCM, cuyas condiciones ambientales favorecen la conservación a largo plazo de la obra. Sin embargo se ha detectado actividad biológica en el interior de la sala con presencia de blátidos.





Imágenes de la obra durante su traslado a la sala de juntas.



Blatidos presentes en la sala y detalle de los mismos.

Se propone su inclusión en una vitrina mural estanca que lo proteja, con las siguientes características:

1. Estanqueidad del espacio interior
2. inclusión de material estabilizador de humedad en el interior (cartón ArtSorb® o similar)
3. realizado con metacrilato o material similar con homologación museística y filtro UV
4. separación mínima de 1 cm entre la superficie del grabado y el interior de la vitrina